GE Healthcare

Marquette Responder^{TM} 1000

Version 1

Mode d'emploi

227 487 03 FRE Révision D



Des noms de marques sont mentionnés dans le présent document. Au lieu de lister les noms et les entités possédant les marques commerciales ou d'insérer un symbole de la marque avec chaque mention du nom de marque, l'éditeur informe qu'il utilise les noms uniquement à des fins d'édition et au bénéfice du propriétaire de la marque sans aucune intention de faire usage de la marque commerciale de manière impropre.

900 SC, ACCUSKETCH, AccuVision, APEX, AQUA-KNOT, ARCHIVIST, Autoseq, BABY MAC, CardioSoft, CardioSys, C Qwik Connect, CardioServ, CardioSmart, CardioWindow, CASE, CD TELEMETRY, CENTRA, CHART GUARD, CINE 35, CORO, COROLAN, COROMETRICS, Corometrics Sensor Tip, CRG PLUS, DASH, Digistore, Digital DATAQ, E for M, EAGLE, Event-Link, FMS 101B, FMS 111, HELLIGE, IMAGE STORE, INTELLIMOTION, IQA, LASER SXP, MAC, MAC-LAB, MACTRODE, MANAGED USE, MARQUETTE, MARQUETTE MAC, MARQUETTE MEDICAL SYSTEMS, MARQUETTE UNITY NETWORK, MARS, MAX, MEDITEL, MEI, MEI in the circle logo, MEMOPORT, MEMOPORT C, MINISTORE, MINNOWS, Monarch 8000, MULTI-LINK, MULTISCRIPTOR, MUSE, MUSE CV, Neo-Trak, NEUROSCRIPT, OnlineABG, OXYMONITOR, Pres-R-Cuff, PRESSURE-SCRIBE, QMI, QS, Quantitative Medicine, Quantitative Sentinel, RAC RAMS, RSVP, SAM, SEER, SILVERTRACE, SOLAR, SOLARVIEW, Spectra 400, Spectra-Overview, Spectra-Tel, SpiroSoft, ST GUARD, TRAM, TRAM-NET, TRAM-RAC, TRAMSCOPE, TRIM KNOB, Trimline, UNION STATION, UNITY Logo, UNITY NETWORK, Vari-X, Vari-X Cardiomatic, VariCath, VARIDEX, VAS et Vision Care Filter sont des marques commerciales de GE Medical Systems Information Technologies, enregistrées auprès du bureau des brevets et des marques commerciales des États-Unis.

12SL, 15SL, Access, AccuSpeak, ADVANTAGE, BAM, BODYTRODE, Cardiomatic, CardioSpeak, CD TELEMETRY®-LAN, CENTRALSCOPE, Corolation, EDIC, EK-Pro, Event-Link Cirrus, Event-Link Cumulus, Event-Link Nimbus, HI-RES, ICMMS, IMAGE VAULT, IMPACT.wf, INTER-LEAD, IQA, LIFEWATCH, Managed Use, MARQUETTE PRISM, MARQUETTE RESPONDER™, MENTOR, MicroSmart, MMS, MRT, MUSE CardioWindow, NST PRO, NAUTILUS, O2SENSOR, Octanet, OMRS, PHi-Res, Premium, Prism, QUIK CONNECT V, QUICK CONNECT, QT Guard, SMART-PAC, SMARTLOOK, Spiral Lok, Sweetheart, UNITY, Universal, Waterfall et Walkmom sont des marques commerciales de GE Medical Systems Information Technologies.

GE Medical Systems
Information Technologies, Inc.
8200 West Tower Avenue
Milwaukee, WI 53223 USA
Tél. : +1.414.355.5000
800.558.5120 (USA uniquement)
Fax : +1.414.355.3790

GE Medical Systems
Information Technologies GmbH
Munzinger Str. 3
D-79111 Freiburg, Allemagne
Tél. : +49.761.45.43.0
Fax : +49.761.45.430,233

Historique des versions

Le présent manuel dépend du service des mises à jour de GE Medical Systems *Information Technologies*. Chaque mise à jour modifie l'index de révision (la lettre qui suit le numéro de référence du document).

N° de réf. / Révision	Date	Commentaire
227 487 03	1998-07	Première édition
227 487 03 - A	1998-12	ECO 061 287
227 487 03 - B	2001-06	ECO 066 990 ECO 067 102
227 487 03 - C	2004-01	ECO 075 782
227 487 03 - D	2008-04	Révision complète ECO 091 219

Généralités

- Le produit **Marquette Responder™ 1000** porte la marque CE « CE-0459 » (organisme notifié GMED) conformément à la directive 93/42/CEE du Conseil relative aux dispositifs médicaux et satisfait aux exigences essentielles de l'annexe I de cette directive.
- Les exigences en matière d'immunité électromagnétique de la norme CEI 60601-1-2/EN 60601-1-2 « Compatibilité électromagnétique - Appareils électriques médicaux », sont satisfaites.
- L'appareil est antiparasité selon CISPR11/EN 55011, classe de protection B.
- La marque CE concerne le produit ainsi que les accessoires figurant au chapitre « Informations de commande ».
- Le présent manuel d'utilisation fait partie intégrante de l'appareil. L'opérateur doit pouvoir en disposer à tout moment. Il convient de respecter scrupuleusement les informations fournies dans le manuel afin de garantir la performance de l'appareil ainsi que la sécurité du patient et de l'opérateur.
- Afin d'assurer au mieux la sécurité du patient et de garantir un fonctionnement sans aucune interférence ainsi que la précision de mesure spécifiée, nous recommandons d'utiliser uniquement des accessoires garantis d'origine GE Medical Systems *Information Technologies*. L'utilisateur assume la responsabilité en cas d'emploi d'accessoires d'autres fabricants.
- GE Medical Systems *Information Technologies* engage sa responsabilité pour la sécurité, la fiabilité et le fonctionnement de l'appareil uniquement si :
  - le montage, les extensions, paramétrages, modifications ou réparations sont effectués par GE Medical Systems *Information Technologies* ou des personnes autorisées par GE Medical Systems *Information Technologies*,
  - l'appareil est utilisé conformément aux instructions fournies dans le présent manuel d'utilisation.
- Toutes les notices sont adaptées au modèle de l'appareil et conformes aux prescriptions de sécurité des appareils électromédicaux en vigueur à la date de leur mise sous presse. Tous droits réservés pour les appareils, circuits, procédures, programmes logiciels et noms mentionnés dans le présent manuel.

- Sur demande, GE Medical Systems *Information Technologies* vous fournira un manuel d'entretien.
- Dans le présent manuel, les consignes de sécurité sont réparties en différentes catégories dont voici les définitions :

  Danger — Attire votre attention sur un danger imminent. L'inobservation de cette consigne entraîne la mort ou des blessures extrêmement graves.

  Avertissement — Attire votre attention sur un danger. L'inobservation de cette consigne peut entraîner la mort ou des blessures extrêmement graves.

  Attention — Attire votre attention sur une situation pouvant comporter des risques. L'inobservation de cette consigne peut entraîner des blessures légères et/ou endommager le produit.

Remarque

L'appareil est conçu de sorte à satisfaire aux exigences des normes CEI 60601 / EN 60601. L'appareil correspond à la classe de protection II et dispose d'une source d'alimentation interne. Il est classifié en tant qu' appareil de classe IIb selon la directive relative aux appareils médicaux (MDD). Il est conçu pour une utilisation en continu.

Avertissement
Danger pour le patient — L'appareil n'est pas approprié à une utilisation intracardiaque.



GE Medical Systems *Information Technologies*, Inc.
8200 West Tower Avenue
Milwaukee, WI 53223 USA
Tél. : +1.414.355.5000
1 800 558 7044 (USA uniquement)



GE Medical Systems *Information Technologies* GmbH
Munzinger Str. 3
D-79111 Freiburg, Allemagne
Tél. : +49.761.45.43-0
Fax : +49.761.45.43-233

Le pays de fabrication est indiqué sur la plaque signalétique.

Pour vos notes

1 Usage prévu et description du fonctionnement

Le Marquette Responder™ 1000 est un défibrillateur léger et portable, conçu pour des défibrillations externes non synchronisées.

Il est destiné uniquement à un usage hospitalier. Il n'est pas destiné à être utilisé dans un environnement préclinique ou lors d'un transfert interhospitalier.

En plus du fonctionnement sur secteur, une batterie rechargeable intégrée (option) permet d'utiliser l'appareil indépendamment du secteur. La capacité d'une batterie entièrement chargée suffit pour env. 25 chocs de défibrillation de 360 J.

L'énergie de défibrillation peut être réglée entre 2 et 360 J par 11 paliers.

La charge du condensateur est indiquée par des voyants de contrôle. Une fois le niveau d'énergie réglé atteint, un signal sonore avertit que l'appareil est prêt à délivrer le choc.

La courbe de décharge du courant est une demi-courbe sinusoïdale avec un processus d'amortissement apériodique. La figure 7-1 à la page 25 représente la courbe de décharge pour diverses résistances externes.

La batterie incorporée se met automatiquement en charge dès que l'appareil est raccordé au secteur. Un témoin de charge (vert) s'allume pour indiquer lorsque la batterie est en cours de chargement.

En fonctionnement sur batterie, le même témoin s'allume en rouge quand la batterie doit être chargée. Tant que ce voyant rouge n'est pas allumé, la capacité de la batterie est encore suffisante pour au moins cinq chocs de 360 J.

Afin que le défibrillateur soit en permanence prêt à utiliser, nous vous recommandons de le laisser branché sur le secteur à demeure. Une surcharge de la batterie n'est pas possible. Raccordé au secteur, l'appareil fonctionne même avec une batterie vide.

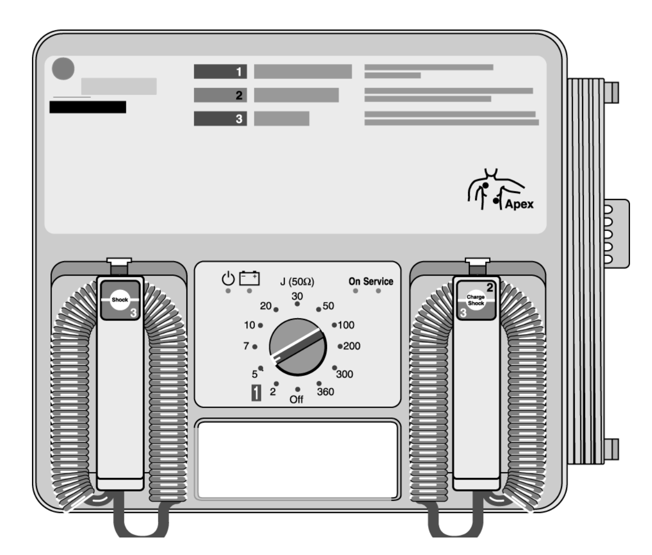


Fig. 1-1 Marquette Responder™ 1000

Remarque

Compatibilité biologique — Les parties du produit décrit dans ce manuel d'utilisation ainsi que tous les accessoires qui, de par l'usage prévu, sont amenés à entrer en contact avec le patient, ont été conçus de sorte à être conformes aux exigences de compatibilité biologique des normes applicables. Si vous avez des questions à ce sujet, veuillez vous adresser à la Sté GE Medical Systems *Information Technologies* ou à ses représentants.

2 Consignes de sécurité

Danger
Danger pour les personnes —

- Le Marquette Responder™ 1000 est un appareil d'électrothérapie à haute tension. Il ne doit être utilisé que par un personnel qualifié et spécialement formé. Une manipulation inappropriée de l'appareil peut entraîner un danger de mort. Veuillez toujours suivre les instructions fournies dans le manuel d'utilisation.
- Avant chaque mise en service, il convient de vérifier que tous les câbles de raccordement et les électrodes ne sont pas endommagés. Les câbles et électrodes endommagés doivent immédiatement être remplacés.
- Avant chaque emploi, assurez-vous que les électrodes de défibrillation et tous les câbles de branchement sont secs.

Danger
Danger pour les personnes, endommagement de l'appareil —

- L'appareil n'est pas destiné à fonctionner dans des zones soumises à un risque d'explosion, situées dans des pièces utilisées à des fins médicales. Des zones peuvent être soumises à un risque d'explosion lorsque des produits anesthésiques inflammables, des produits pour nettoyer ou désinfecter la peau sont utilisés.
- Aucun liquide ne doit s'infiltrer dans l'appareil. Si cela devait arriver, l'appareil doit être nettoyé sur-le-champ et remis en marche qu'après vérification par le service après-vente.
- Il est interdit de nettoyer un appareil en marche ou simplement raccordé au secteur.

Avertissement
Danger pour les personnes — Pour l'alimentation en courant, il est interdit d'utiliser des rallonges à prises multiples.

Avertissement
Danger pour le patient — Cet appareil d'intervention d'urgence doit toujours être en parfait état de marche. Assurez-vous que la batterie est en permanence pleinement chargée.

Avertissement
Danger pour les personnes, endommagement de l'appareil —

- L'appareil peut être utilisé en environnement humide à condition de respecter scrupuleusement les directives relatives aux appareils protégés contre les projections d'eau selon les normes CEI 60601 / EN 60601. Evitez néanmoins toute défibrillation dans un environnement très humide, voire mouillé sauf en cas de nécessité absolue (risque d'électrocution).
- Des champs magnétiques et électriques peuvent nuire au bon fonctionnement de l'appareil. Veillez, par conséquent, à ce que tous les appareils externes utilisés à proximité de l'équipement soient conformes aux exigences CEM relatives. Les appareils radiologiques, tomographes et installations radioélectriques sont des sources possibles d'interférence car ils peuvent émettre des niveaux importants de rayonnement électromagnétique.
- Les appareils prévus pour les interventions d'urgence ne doivent pas être entreposés ou transportés à des températures trop basses, ce afin d'éviter toute condensation sur le lieu de l'intervention. Le cas échéant, ils ne doivent être réutilisés qu'après une évaporation totale de l'humidité.
- Des appareils ne doivent être raccordés avec d'autres ou avec des parties de systèmes que s'il est établi que ces accouplements ne présentent aucun risque, ni pour le patient, ni pour l'opérateur, ni pour l'environnement.
  S'il y a le moindre doute concernant la sécurité des appareils connectés, l'utilisateur doit contacter les fabricants concernés ou d'autres personnes qualifiées et compétentes, ou bien s'il y a un éventuel danger pour le patient, l'opérateur ou l'environnement suite à la combinaison proposée d'appareils. Dans tous les cas, il est impératif de respecter les normes CEI 60601-1-1 / EN 60601-1-1.
- Avant chaque emploi, l'opérateur doit s'assurer du bon fonctionnement et de l'état correct de l'appareil.
- Il doit être formé pour son utilisation.

Avertissement
Danger pour les personnes, endommagement de l'appareil — Utilisez uniquement des accessoires figurant dans le chapitre « Informations de commande ». L'utilisateur assume l'entière responsabilité en cas d'emploi d'accessoires d'autres fabricants.

Avertissement
Danger pour le patient — Pour la défibrillation pratiquée sur des enfants, il faut utiliser uniquement les électrodes à pince spéciales enfants énumérées au chapitre « Informations de commande ».

Attention
Danger pour les personnes, endommagement de l'appareil —

- Seules les personnes formées pour l'utilisation de matériel médico-technique et en mesure de l'exploiter dans les règles de l'art sont autorisées à s'en servir.
- Vérifiez le bon fonctionnement de l'appareil à intervalles réguliers (une fois par mois).
- Les contrôles techniques doivent être réalisés une fois par an.

Attention
Endommagement de l'appareil —

- Avant de brancher l'appareil au secteur, assurez-vous que les valeurs caractéristiques de votre réseau local concordent avec les valeurs figurant sur la plaque signalétique de l'appareil.
- Les conditions ambiantes spécifiées dans les « Caractéristiques techniques » doivent impérativement être respectées.
- Evitez de procéder à plusieurs défibrillations de suite « à vide » car les décharges internes de sécurité peuvent provoquer une surchauffe inacceptable de l'appareil.
- Ne pas effectuer de décharges avec des électrodes court-circuitées.

Avertissement
Risque d'étouffement — Elimination du matériel d'emballage, respecter les réglementations en vigueur en matière de contrôle des déchets. Maintenez le matériel d'emballage hors de portée des enfants.

Points à respecter en particulier pendant une défibrillation :

Remarque

La personne réalisant la défibrillation doit toujours être secondée d'au moins un assistant.

Si possible, gardez à proximité un stimulateur cardiaque.

Danger

Danger pour les personnes —

- La défibrillation pratiquée sur un patient dont le rythme cardiaque est normal peut provoquer une fibrillation ventriculaire.
- Les électrodes de défibrillation ne doivent pas entrer en contact avec d'autres électrodes ou avec des parties métalliques elles-mêmes en contact avec le patient.
- Il faut interrompre le massage cardiaque et la respiration artificielle juste avant le déclenchement du choc.
- Il est interdit d'utiliser le défibrillateur dans une atmosphère enrichie en oxygène, en présence de produits inflammables (essence) ou de produits anesthésiques. Il faut impérativement éviter un apport d'oxygène à proximité des électrodes de défibrillation. Coupez temporairement l'apport en oxygène.

Avertissement

Danger pour les personnes —

- L'appareil n'est pas approprié à une utilisation intracardiaque.
- L'opérateur et tous ses assistants doivent être familiarisés avec la procédure de défibrillation (préparation et exécution).
- Toutes les tâches doivent être clairement attribuées.
- NE PAS toucher le patient pendant une défibrillation.
- Juste avant de délivrer le choc, les tubes doivent être débranchés du patient et les assistants doivent s'écarter.
- La poitrine du patient doit être sèche. L'humidité crée des circuits dérivés non souhaités pour le courant de défibrillation. Pour des raisons de sécurité, essuyez les agents nettoyants de la peau inflammables.

- Positionnez le patient bien à plat sur une surface qui n'est pas trop molle et où il est isolé électriquement. Il ne doit pas entrer en contact avec des parties métalliques, par ex. un lit ou un brancard, ce afin d'éviter des circuits dérivés non souhaités pour le courant de défibrillation pouvant constituer un danger pour les assistants. Pour la même raison, le patient ne doit pas être étendu sur un sol humide (pluie, accident dans une piscine).

Avertissement
Danger pour le patient, patients possédant un pacemaker — La défibrillation pratiquée sur un patient doté d'un stimulateur cardiaque peut perturber le fonctionnement de ce dernier, voire l'endommager. Il convient donc de respecter les consignes suivantes :

- garder le niveau d'énergie aussi faible que possible pour l'intervention,
- ne pas appliquer les électrodes de défibrillation à proximité des électrodes du stimulateur cardiaque,
- disposer d'un pacemaker externe à portée de main,
- le fonctionnement sans défauts du stimulateur cardiaque implanté doit être vérifié juste après le choc.

Attention
Danger pour le patient —

- Avant de délivrer le choc, vérifiez que les niveaux d'énergie sélectionnée et de celle effectivement chargée sont identiques.
- Pour les enfants, une énergie plus faible que pour les adultes est requise pour une défibrillation réussie. Dans le cas des nourrissons et des petits enfants, sélectionnez une énergie d'env. 2 J/kg de poids corporel pour le premier choc délivré. Cette valeur peut être augmentée jusqu'à env. 4 J/kg de poids corporel.
- L'énergie sélectionnable n'est pas automatiquement limitée lorsque des électrodes pour enfants (embouts, électrodes auto-adhésives) sont connectées.

Attention
Endommagement de l'appareil — Avant de délivrer le choc, déconnectez du patient les transducteurs et appareils qui ne sont pas résistants aux décharges de défibrillation.

3 Eléments de commande et d'affichage

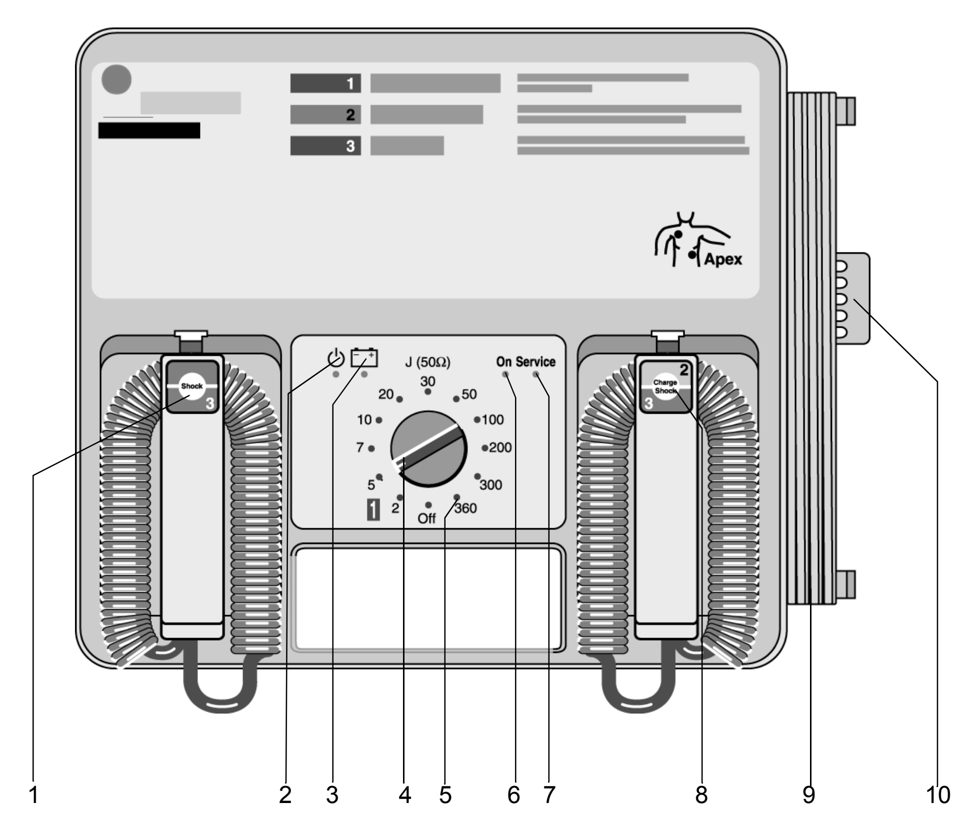


Fig. 3-1 Marquette Responder^{TM} 1000

1 *Touche pour délivrer le choc (utilisation simultanée avec la touche* ***8****)*

2 *Témoin de tension V c.a.*

3 *Le témoin est allumé en vert lorsque la batterie est en charge (fonctionnement sur secteur) et en rouge quand elle doit être rechargée (fonctionnement sur batterie).*

4 *Sélecteur d'énergie, bouton « ON/OFF »*

5 *Les voyants de* ***2 à 360*** *s'allument quand le niveau d'énergie correspondant a été atteint.*

6 *Le voyant « On » est allumé quand l'appareil est en marche.*

7 *Le voyant « Service » s'allume quand un problème est détecté pendant le test automatique.*

8 *Touche pour lancer le chargement du défibrillateur et pour délivrer le choc (utilisation simultanée avec la touche* ***1***

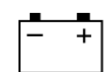
9 *Câble d'alimentation*

10 *Support pour tube de crème*

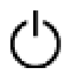
Symboles de l'équipement


Attention : veuillez consulter les documents d'accompagnement.


Attention : Haute tension



Batterie


Mode de veille (fonctionnement sur secteur)

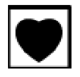

Ce symbole indique que les déchets d'équipements électriques et électroniques ne sont pas à jeter avec les déchets municipaux non triés et doivent faire l'objet d'une collecte sélective. Veuillez contacter un représentant autorisé du fabricant pour toutes informations concernant la mise au rebut de votre équipement.



Classe de protection II



Application des électrodes


Equipement de type CF : avec des connexions patient hautement isolées, connexions non résistantes aux décharges de défibrillation.

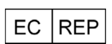

Ce symbole indique que l'appareil a été testé et jugé conforme aux normes de sécurité russes GOST.



Référence commande



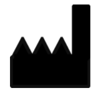
Numéro de série



Représentant autorisé dans la Communauté européenne



Porte la marque CE selon la directive de l'Union européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux.


Identification du fabricant


Date de fabrication
Le numéro figurant sous ce symbole est la date de fabrication au format AAA.

4 Mise en service et test fonctionnel

Danger
Danger pour les personnes — Le Marquette Responder™ 1000 est un appareil d'électrothérapie à haute tension. Il ne doit être utilisé que par un personnel qualifié et spécialement formé. Une manipulation inappropriée de l'appareil peut entraîner un danger de mort. Veuillez toujours suivre les instructions fournies dans le manuel d'utilisation.

Attention
Endommagement de l'appareil — Avant de brancher l'appareil au secteur, assurez-vous que les valeurs caractéristiques de votre réseau local concordent avec les valeurs figurant sur la plaque signalétique de l'appareil.

Remarque

Le sélecteur d'énergie du Marquette Responder™ 1000 sert à mettre en marche et à arrêter l'appareil. Une fois que vous serez familiarisé avec les routines d'utilisation de l'appareil, vous pourrez mettre l'appareil en marche et sélectionner l'énergie de défibrillation désirée en une seule opération.

- Assurez-vous que le sélecteur d'énergie est sur « Off ».
- Raccordez l'appareil au secteur.
- Assurez-vous que le voyant de contrôle **2** est allumé (Fig. 4-1).

Le voyant de contrôle **3** s'allume également, indiquant que la batterie est en charge.

Test fonctionnel

Après sa mise en marche et pendant le fonctionnement, le Marquette Responder™ 1000 effectue des tests automatiques.

- Au moyen du sélecteur d'énergie, mettez l'appareil en marche (position « 2 » J).

L'appareil émet un signal sonore et tous les voyants s'allument brièvement.

Utilisez un testeur de défibrillateur pour vérifier le circuit de décharge.

Si l'appareil détecte un problème, le voyant de contrôle « Service » **7** s'allume.

Nous vous recommandons alors d'arrêter l'appareil et de le remettre en marche. Si le voyant reste allumé, n'utilisez pas l'appareil. Contactez le service après-vente afin de le faire inspecter.

Informations importantes relatives au fonctionnement sur batterie

Laissez toujours l'appareil raccordé au secteur si un fonctionnement sur batterie n'est pas obligatoire. Une pleine charge de la batterie est ainsi toujours garantie. Une surcharge de la batterie n'est pas possible. Son chargement dure env. 14 heures.

Les batteries rechargeables ont une certaine perte automatique de charge, c'est-à-dire qu'elles perdent leur charge même si l'appareil est arrêté.

Afin de garantir que le Marquette Responder™ 1000 puisse à tout moment être utilisé en cas d'urgence, il ne doit pas être coupé du secteur plus de 48 heures. La batterie doit être remplacée tous les trois ans. Si le niveau de charge de la batterie est trop faible, l'appareil restera sans réaction une fois en marche. Mais dès qu'il est raccordé au secteur, il est immédiatement prêt à fonctionner.

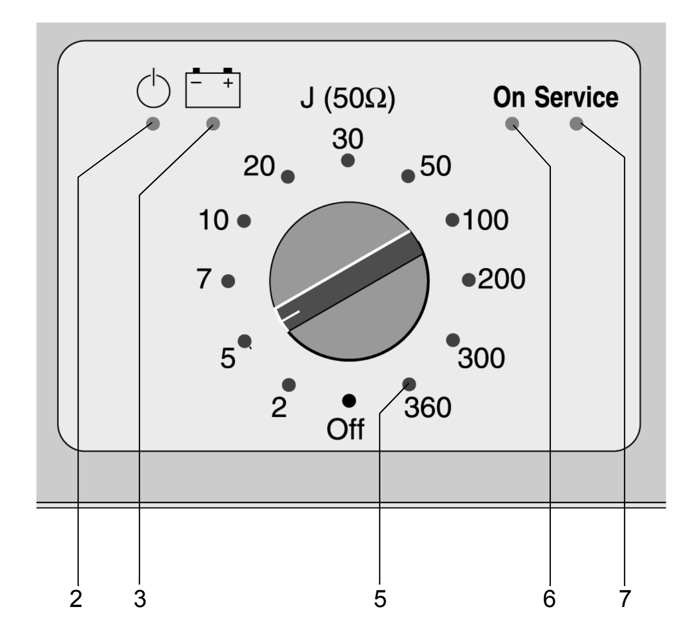


Fig. 4-1 Voyants de contrôle du Marquette Responder™ 1000

2 *Alimentation en courant alternatif*

3 *Batterie en charge / doit être chargée*

5 *Défib. prête (charge effectuée)*

6 *Appareil en marche*

7 *Problème détecté pendant un test automatique*

5 Défibrillation du patient

Danger
Danger pour les personnes —

- Les consignes de sécurité fournies au chapitre 2 doivent impérativement être respectées afin de garantir une défibrillation sûre et réussie.
- NE PAS toucher le patient pendant une défibrillation.

Avertissement
Danger pour le patient — N'appliquez pas les palettes sur :
- le sternum ou la clavicule
- les mamelons
- un stimulateur cardiaque implanté ou un défibrillateur.

- Retirez les palettes de leurs compartiments respectifs (Fig. 5-1). Faites-les sécher soigneusement si elles sont humides en faisant particulièrement attention aux poignées.

- Appliquez sur les surfaces de contact de la crème à électrodes en quantité suffisante.

- Sélectionnez l'énergie requise.

L'énergie nécessaire pour une défibrillation ventriculaire réussie dépend de l'âge du patient, de l'épaisseur des tissus et de la constitution. Respectez les directives publiées par l'AHA (American Heart Association) et l'ERC (European Resuscitation Council) en ce qui concerne l'énergie de défibrillation.

Veuillez tenir compte du fait que les enfants requièrent une énergie plus faible que les adultes pour une défibrillation ventriculaire réussie. Dans le cas des nourrissons et des petits enfants, sélectionnez une énergie d'env. 2 J/kg de poids corporel pour le premier choc de défibrillation. Pour les chocs suivants, il est possible d'augmenter cette valeur jusqu'à env. 4 J/kg de poids corporel.

Conformément aux exigences CEI, l'énergie sélectionnée sur le Marquette Responder™ 1000 n'est pas l'énergie stockée, mais celle qui doit être libérée dans une résistance externe de 50 ohms (résistance du patient + impédance de contact électrode/peau). Le sélecteur d'énergie porte les inscriptions correspondantes.

- Appliquez les palettes sur le thorax du patient de telle sorte que la plus grande quantité possible d'énergie traverse le myocarde. La ligne fictive reliant les points centraux des palettes devrait coïncider avec la médiane du cœur (Fig. 5-1).

- Pressez fermement les palettes sur le thorax pendant la décharge. Veillez à ce que les électrodes soient entièrement en contact avec le corps du patient en particulier lorsque vous utilisez les électrodes à pince pour enfants.

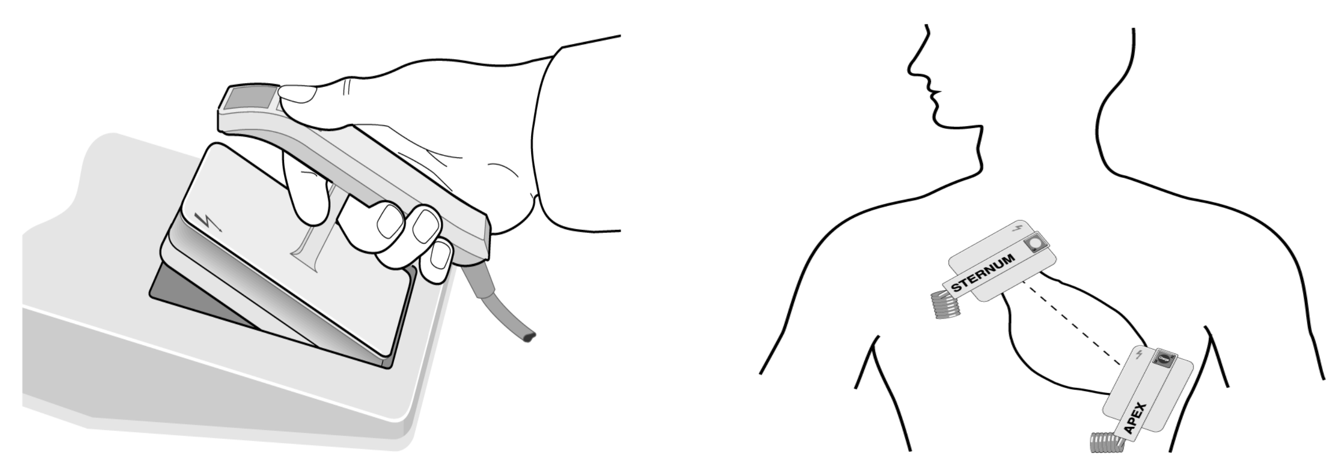


Fig. 5-1 Retrait des palettes hors de leurs compartiments, points d'application des palettes sur le thorax

- Ne touchez plus le patient et avertissez toutes les personnes présentes.

- Déclenchez le processus de charge du défibrillateur en pressant la touche **8** et vérifiez que les voyants rouges s'allument les uns après les autres jusqu'au niveau sélectionné (**5**, Fig. 4-1).

Dès que le défibrillateur est chargé, un signal sonore retentit.

- Vous devez alors déclencher le choc de défibrillation dans les 60 secondes. Pour ce faire, pressez simultanément les touches **1** et **8** sur les palettes.

Une fois le choc délivré, le signal sonore s'arrête.

- Vérifiez l'ECG du patient.

- Après le traitement du patient, réglez le sélecteur d'énergie sur « Off ». Nettoyez les palettes et l'appareil en suivant les instructions fournies au chapitre 6.

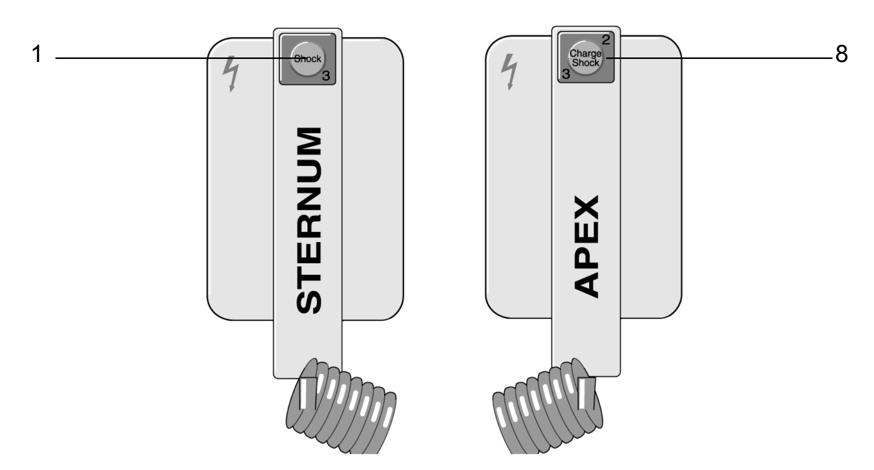


Fig. 5-2 Touches pour lancer le processus de charge du défibrillateur et délivrer le choc

Remarque

Pour la défibrillation pratiquée sur les enfants, nous proposons des électrodes à pince spéciales (voir chapitre 8 « Informations de commande »). Elles sont raccordées aux palettes afin de garantir un contact total avec le corps de l'enfant.

Remarque

Si vous ne délivrez pas le choc dans les 60 secondes, une décharge interne de sécurité automatique a lieu. Vous devez alors recharger le défibrillateur.

Remarque

Si après le chargement, le voyant correspondant au niveau d'énergie sélectionné ne s'allume pas, cela signifie que l'appareil est défectueux et doit être réparé.

Décharge interne de sécurité

Le Marquette Responder™ 1000 dispose d'un circuit interne pour la décharge interne de l'énergie stockée. Une décharge interne a lieu quand :

- le choc n'est pas délivré dans les 60 secondes suivant le chargement,
- le réglage de l'énergie est modifié pendant le chargement du défibrillateur,
- un choc est délivré « à vide »,
- la tension de la batterie est insuffisante,
- l'appareil est défectueux,
- l'appareil est mis à l'arrêt.

6 Nettoyage, maintenance

Danger
Danger pour les personnes, endommagement de l'appareil —

- Débranchez l'appareil du secteur et arrêtez-le avant de commencer son nettoyage. Avant de toucher les surfaces métalliques des palettes, veuillez vous assurer que l'appareil est bien arrêté et qu'il ne risque pas d'être remis en marche pendant le nettoyage. Danger de mort !
- Si du liquide pénètre dans l'appareil, il faut le nettoyer sur-le-champ et le réutiliser qu'après vérification par un technicien S.A.V..

6.1 Nettoyage

Attention
Endommagement de l'appareil — Ne pas utiliser de désinfectants à base de phénol ni de composés peroxydés pour désinfecter les surfaces de l'appareil.

- Pour nettoyer et désinfecter les palettes et leurs dérivations, frottez-les avec un morceau de gaze imbibé de solution nettoyante ou de désinfectant. Avant de réutiliser les palettes, veillez à ce qu'elles soient parfaitement sèches.

- La surface de l'appareil peut être également essuyée avec un chiffon humidifié et une solution nettoyante ou du désinfectant. Aucun liquide ne doit s'infiltrer dans l'appareil.

Tous les agents détergents et désinfectants d'usage courant dans les hôpitaux peuvent être utilisés.

6.2 Maintenance

Vérifications à effectuer avant chaque utilisation

- Avant chaque emploi, procédez à une inspection visuelle de l'appareil, des dérivations et des palettes afin de détecter d'éventuels endommagements mécaniques.

- Contrôlez aussi le bon fonctionnement de l'appareil en vous référant aux consignes du chapitre 4 « Mise en service, test fonctionnel ».

Si vous constatez des endommagements ou des dysfonctionnements pouvant mettre en danger le patient ou l'opérateur, il faut faire réparer l'appareil avant sa réutilisation.

Contrôles de routine

Le Marquette Responder™ 1000 est un appareil d'intervention d'urgence qui doit en permanence être prêt à fonctionner. Les contrôles de routine suivants sont à réaliser à intervalles réguliers :

- inspection visuelle de l'appareil et de ses accessoires
- test fonctionnel en vous référant aux consignes du chapitre 4 « Mise en service, test fonctionnel ».

Contrôles techniques

Pour des raisons de sécurité, les appareils requièrent une maintenance régulière. Afin de garantir la sécurité fonctionnelle et opérationnelle du Marquette Responder™ 1000, des contrôles techniques doivent être réalisés une fois par an.

Ils ne doivent être effectués que par des personnes formées en conséquence et possédant l'expérience nécessaire.

Ces contrôles peuvent également être effectués par le service après-vente de GE Medical Systems *Information Technologies* dans le cadre d'un contrat d'entretien. Contactez le fabricant pour de plus amples détails.

La nature et l'étendue des contrôles à effectuer sont décrites dans les chapitres correspondants du manuel d'entretien.

Remplacement de la batterie

Les batteries NiCd ont une durée de vie limitée car leur capacité de stockage diminue au fil du temps. C'est la raison pour laquelle elles doivent être remplacées tous les trois ans par un technicien S.A.V..

D'autres travaux de maintenance ne sont pas requis.

Elimination du produit



Le produit décrit dans le présent manuel d'utilisation n'est pas à éliminer avec les déchets municipaux non triés et doit faire l'objet d'une collecte sélective. Veuillez contacter un représentant autorisé du fabricant pour toutes informations concernant la mise au rebut de votre équipement.

7 Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement

- non synchronisé (défibrillation sur demande)

Choc de défibrillation et stockage d'énergie

- Charge de condensateur via une bobine d'induction (circuit résonant série amorti), forme des impulsions = demi-onde sinusoïdale avec processus d'amortissement apériodique
- Niveaux d'énergie (énergie délivrée dans une résistance externe de 50 ohms)

  Joules

  2
  5
  7
  10
  20
  30
  50
  100
  200
  300
  360
- L'énergie délivrée dans 50 ohms est comprise dans ± 15 % ou ± 3 joules (la valeur supérieure s'applique en fonction du niveau d'énergie sélectionné).
- La durée d'impulsion pour une résistance externe de 50 ohms est d'env. 4,2 ms, mesurée entre le début de l'impulsion et l'intersection de la ligne zéro et du point d'inflexion du flanc arrière de l'impulsion.
- Durée de chargement du condensateur pour un réglage de l'énergie de 360 J :
  sur secteur ou avec une batterie pleinement chargée : typiquement 11 s ; avec 90 % de la tension secteur ou batterie partiellement déchargée : typiquement 12 s (max. 15 s), mesuré au moins 5 min. après 15 décharges de 360 J.
- Décharge interne de sécurité 60 s après la charge si le choc n'est pas délivré, 200 ms après avoir délivré un choc si le circuit de décharge est interrompu, et immédiatement après l'activation du sélecteur d'énergie.
- Indication de l'énergie stockée via des voyants de contrôle
- Indication du défibrillateur chargé via un voyant de contrôle et signal sonore

Circuit de décharge

- Circuit oscillant série
  - capacitance 35 µF
  - Induction 45 mH
  - résistance équivalente 11,5 ohms, en série avec résistance externe (patient).

Courbe de décharge

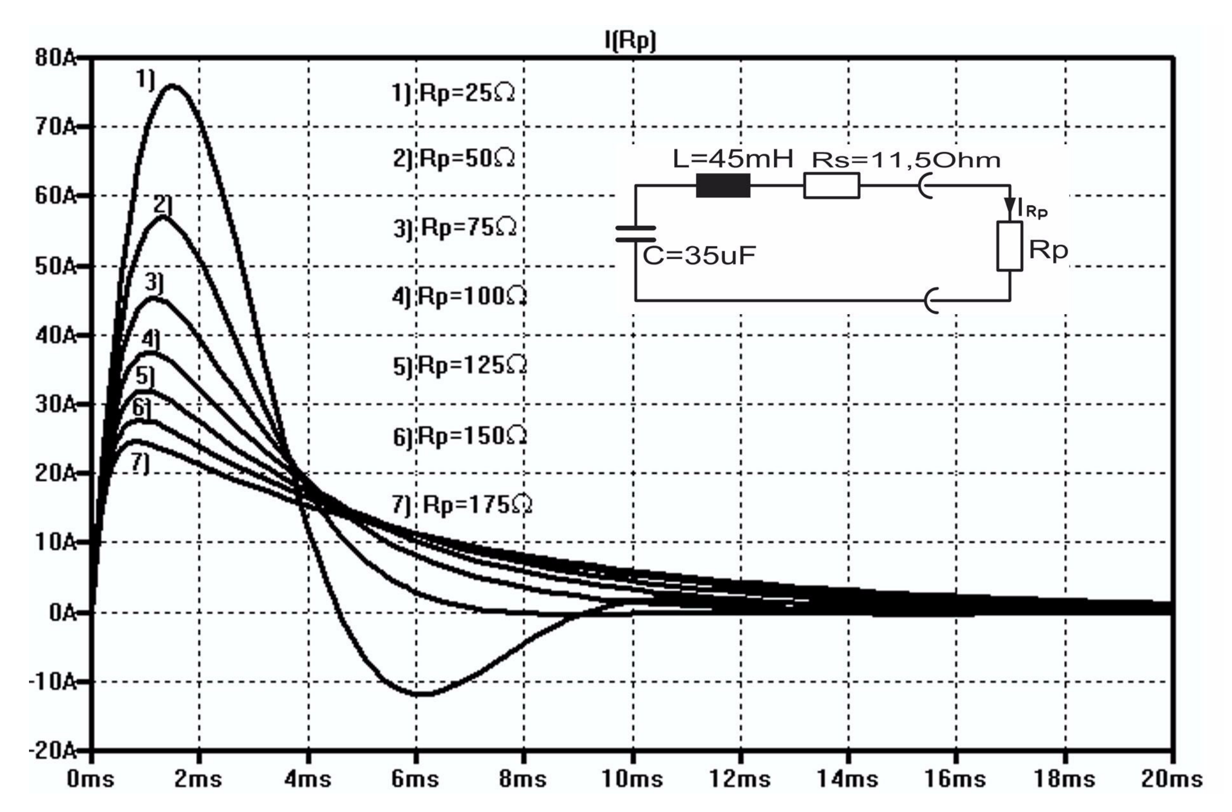


Fig. 7-1 Courbe de décharge du Marquette Responder™ 1000 (360 J)

Sortie de l'impulsion

- isolée (pas de contact avec d'autres parties du circuit ou boîtier, tension de contrôle 9 kV c.c.), résistant aux courts-circuits, type CF selon la norme CEI

Alimentation en courant

- Alimenté sur secteur, l'appareil est conforme aux exigences de la classe de protection II selon CEI, ou sur une batterie NiCd intégrée.
  - Plage de la tension nominale 230 à 240 V, 49 à 65 Hz : courant nominal 0,5 A
  - Plage de la tension nominale 115 à 120 V, 49 à 65 Hz : courant nominal 1,0 A
  - Tension de la batterie 18 V
  - Capacité nominale 500 mAh
  - Temps de chargement après décharge complète 14 heures
  - Chargement de la batterie possible aussi pendant le fonctionnement sur secteur via une unité d'alimentation intégrée.
  - Durée de fonctionnement avec une batterie pleinement chargée : env. 25 chocs de 360 J (dans 50 ohms) ; 25 chocs minimum avec une batterie neuve entièrement chargée à température ambiante de 20°C

Etat opérationnel

- immédiat

Position d'utilisation

- au choix

Environnement

- Fonctionnement
  - Température entre +0 et 45°C
  - Humidité relative de l'air entre 20 et 95 %, sans condensation
  - Pression atmosphérique 700 à 1 060 hPa
- Transport et stockage
  - Température entre -30 et +60°C
  - Humidité relative de l'air entre 20 et 95 %, sans condensation
  - Pression atmosphérique 500 à 1 060 hPa

Dimensions et poids

- Hauteur 135 mm
- Largeur 370 mm
- Profondeur 300 mm
- Poids 5,8 kg, batterie comprise

8 Informations de commande

Sous réserve de modifications. Veuillez tenir compte de la toute dernière liste d'accessoires.

101 166 01	Marquette Responder™ 1000, 230 - 240 V, sans batterie
101 166 02	Marquette Responder™ 1000, 230 - 240 V, avec batterie
101 166 07	Marquette Responder™ 1000, 115 - 120 V, sans batterie
101 166 08	Marquette Responder™ 1000, 115 - 120 V, avec batterie
101 166 23	Marquette Responder™ 1000, 230 - 240 V, sans batterie (Chine)
101 166 24	Marquette Responder™ 1000, 230 - 240 V, avec batterie (Chine)

Accessoires

Défibrillation externe

303 439 96	Embout de contact pour électrode de défibrillation (1)
303 439 95	Electrode à pince pour enfant (1)

Consommables

217 083 05	Crème pour électrodes, paquet de 10 tubes
217 083 18	Crème pour électrodes, flacon de 250 ml, rechargeable
217 083 14	Crème pour électrodes, bidon de 5 l
930 115 82	Pompe doseuse
2034 731-002	Gel pour électrodes

Pour vos notes





GE Medical Systems
Information Technologies, Inc.
8200 West Tower Avenue
Milwaukee, WI 53233 USA
Tel: +1 414 355 5000
1 800 558 5120 (US only)
Fax: +1 414 355 3790



GE Medical Systems
Information Technologies, GmbH
Munzinger Straße 3-5
D-79111 Freiburg
Germany
Tel: +49 761 45 43 - 0
Fax: +49 761 45 43 - 233

Asia Headquarters

GE Medical Systems
Information Technologies Asia, GE (China) Co.,Ltd.
24th Floor, Shanghai MAXDO Center,
8 Xing Yi Road, Hong Qiao Development Zone
Shanghai 200336, P. R. China
Tel: +86 21 5257 4650
Fax: +86 21 5208 2008

www.gehealthcare.com

